

## ОПЫТ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ИСТИННЫМИ АРТЕРИАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ

И.П. Михайлов, В.Л. Леманев, Г.А. Исаев\*, И.М. Гольдина, Р.Ш. Муслимов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Российская Федерация

\* Контактная информация: Исаев Георгий Александрович, старший научный сотрудник отделения неотложной сосудистой хирургии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы. E-mail: isaev\_goga@mail.ru

### РЕЗЮМЕ

Представлен случай успешного лечения больного с множественными аневризмами: внутренней сонной артерии, брюшной аорты, подвздошных и общих бедренных артерий. Первым этапом выполнена реконструкция сонной артерии, а затем, вторым этапом, резекция аневризмы брюшной аорты и аортобедренное бифуркационное протезирование.

### Ключевые слова:

аневризма сонной артерии, аневризма брюшной аорты, аневризма общей подвздошной артерии, аневризма общей бедренной артерии, этапное хирургическое лечение

### Ссылка для цитирования

Михайлов И.П., Леманев В.Л., Исаев Г.А. Опыт успешного хирургического лечения больного с множественными истинными артериальными аневризмами. Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2017; 6(2): 170–174. DOI: 10.23934/2223-9022-2017-6-2-170–174

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов

### Благодарности

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ИБС — ишемическая болезнь сердца  
ОБА — общая бедренная артерия  
ОПА — общая подвздошная артерия

ПБА — поверхностная бедренная артерия  
УЗИ — ультразвуковое исследование

### ВВЕДЕНИЕ

Аневризматическое поражение экстракраниальных отделов сонных артерий является редко встречающейся патологией. Как правило, аневризмы сонных артерий протекают бессимптомно и выявляются случайно. По сообщениям зарубежных авторов, частота операций по поводу аневризматического расширения составляет от 0,2 до 5% от всех операций на сонных артериях [1–3]. По данным отечественных хирургов, аневризмы экстракраниальных отделов сонных артерий были выявлены у 1,7% оперированных больных [4].

Аневризмы сонных артерий могут быть истинными в результате дегенеративных атеросклеротических изменений и ложными, развивающимися после операции каротидной эндартерэктомии или травмы. Атеросклероз и ложные аневризмы после каротидной эндартерэктомии в настоящее время встречаются наиболее часто [5]. Менее частые причины — травма, инфекция и редкие заболевания, такие как фиброзно-мышечная дисплазия стенок артерий [6]. Также в литературе описаны случаи развития аневризм сонных артерий в сочетании с кинкингом [7].

Сообщения о лечении больных с одновременным наличием аневризм сонных артерий и брюшной аорты в литературе встречаются крайне редко [8].

В данной работе мы хотим представить случай успешного хирургического лечения пациента с атеросклеротической аневризмой внутренней сонной артерии, юкстаренальной аневризмой брюшной аорты, аневризмами подвздошных и общих бедренных артерий.

Клиническое наблюдение.

Пациент Е., 66 лет, поступил в институт им. Н.В. Склифосовского по скорой помощи с подозрением на разрыв аневризмы брюшного отдела аорты.

Жалобы при поступлении на наличие пульсирующего образования в животе, умеренную боль в животе, боль в левой нижней конечности при прохождении расстояния 70–100 м, периодически возникающие головокружения, головные боли.

В анамнезе — ишемическая болезнь сердца (ИБС): атеросклеротический кардиосклероз. Гипертоническая болезнь.

При осмотре: живот не вздут, безболезненный при пальпации, в мезогастральной области определяется пульсация брюшной аорты, расширенной до 6 см, над ней — систолический шум. Обе нижние конечности нормальной окраски, теплые, левая стопа несколько прохладнее. Пульсация магистральных артерий конечностей слева определяется только в скарповском треугольнике, общая бедренная артерия (ОБА) расширена до 2,5 см, справа — до уровня подколенной артерии, ОБА также расширена. Пульсация сонных артерий отчетливая, выслушивается систолический шум слева.

В неврологическом статусе менингеальной и общемозговой симптоматики нет. Неустойчивость в пробе Ромберга. Чувствительных и координаторных нарушений нет.

Пациент обследован. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и артерий нижних конечностей: УЗ-признаки аневризмы брюшной аорты (7,5х5,3 см на протяжении 15,0 см, ниже почечных арте-

рий) с переходом на общую подвздошную артерию с обеих сторон без признаков разрыва на момент осмотра, без выраженного атеросклероза аорты и артерий нижних конечностей. Справа: расширение общих бедренных артерий (ОБА) до 2,7 см, стенозы поверхностной бедренной артерии. Слева: аневризма общей подвздошной артерии (ОПА), тромбоз в верхней трети поверхностной бедренной артерии (ПБА) с восстановлением коллатерального кровотока на подколенной артерии, окклюзия передней тиббиальной артерии.

КТ-ангиография: КТ-признаки частично тромбированной юкстаренальной аневризмы брюшной аорты с переходом на общие подвздошные артерии, частично тромбированных аневризм обеих общих бедренных артерий, частично тромбированной аневризмы левой подколенной артерии. Диаметр аорты на уровне почечных артерий — 27 мм, сразу после отхождения почечных артерий визуализируется аневризма брюшной аорты, которая далее распространяется на правую ОПА, диаметр на уровне шейки — 35 мм, максимальный диаметр брюшной аорты — 55 мм, максимальный диаметр правой ОПА — 54 мм.

Аневризма левой ОБА диаметром 44 мм, протяженностью 85 мм.

Расширение правой ОБА — 20 мм, протяженностью 60 мм (рис. 1, 2).

Ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий: УЗ-признаки атеросклеротических изменений брахиоцефальных артерий. Справа: гемодинамически незначимые стенозы сонных артерий стабильными атеросклеротическими бляшками. Гемодинамически незначимый изгиб внутренней сонной артерии. Слева: гемодинамически значимый стеноз общей и внутренней сонных артерий (70%, линейная скорость кровотока — 201 см/с, объемный кровоток — 192 мл/мин) «мягкой» атеросклеротической бляшкой с большей долей вероятности нестабильного ее характера. Ампула внутренней сонной артерии расширена до 2,5 см (рис. 3).

Клинический диагноз. Основной: 1) Атеросклероз. Аневризма левой внутренней сонной артерии. Гемодинамически значимый стеноз левых внутренней и общей сонных артерий на 73%. Хроническая ишемия головного мозга. 2) Инфраренальная аневризма брюшной аорты, аневризмы подвздошных и общих бедренных артерий. Окклюзия левой поверхностной бедренной артерии. Хроническая ишемия левой нижней конечности 2Б степени.

Сопутствующие заболевания. ИБС: атеросклеротический кардиосклероз с нарушением ритма и проводимости: экстрасистолическая аритмия, синдром слабости синусового узла: синусовая брадикардия. Недостаточность кровообращения I стадии. Гипертоническая болезнь III стадии, 3-й степени, риск 4. Хроническая обструктивная болезнь легких: хронический бронхит курильщика.

Учитывая отсутствие признаков разрыва аневризмы брюшной аорты, наличие атеросклеротического поражения левой внутренней сонной артерии с гемодинамически значимым стенозом, решено первым этапом выполнить каротидную эндартерэктомию слева.

Операцию выполняли под эндотрахеальным наркозом. Произведена типичная продольная цервикотомия слева. При выделении сонных артерий выявлено, что имеет место мешотчатая аневризма ампулы левой внутренней сонной артерии диаметром до 2,5 см с пристеночным тромбозом (рис. 4).

При пробном пережатии сонных артерий данные интраоперационной транскраниальной доплерографии и



Рис. 1. Компьютерная томограмма: аневризма брюшной аорты с пристеночными тромбами

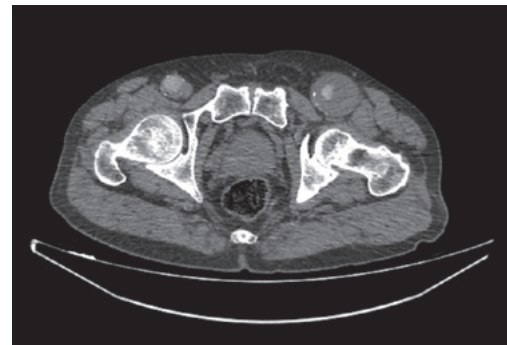


Рис. 2. Компьютерная томограмма: аневризмы обеих общих подвздошных артерий

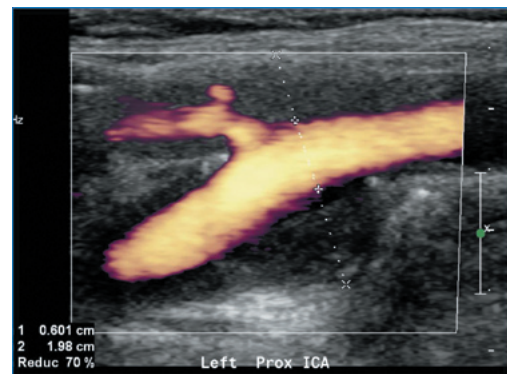


Рис. 3. Эхограмма левой внутренней сонной артерии

транскраниальной оксиметрии показали, что операцию можно выполнять без использования интрапросветного шунта. Артерии были пережаты, выполнена продольная артериотомия общей и внутренней сонных артерий (рис. 5).

В просвете артерии имела место аневризматическая чаша с гиалиновыми тромбами. Стенки артерии атеросклеротически изменены и кальцинированы, с изъязвленной поверхностью. Выполнена резекция стенок аневризмы в пределах здоровых, неизмененных тканей, эндартерэктомия и затем артериотомическое отверстие ушито с помощью синтетической заплаты *Hemacarotid Patch* (рис. 6).

Длительность операции составила 1 ч 20 мин. Время пережатия сонных артерий — 22 мин.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводили дезагрегантную, антикоагулянтную, гипотензивную терапию, перевязки. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением.



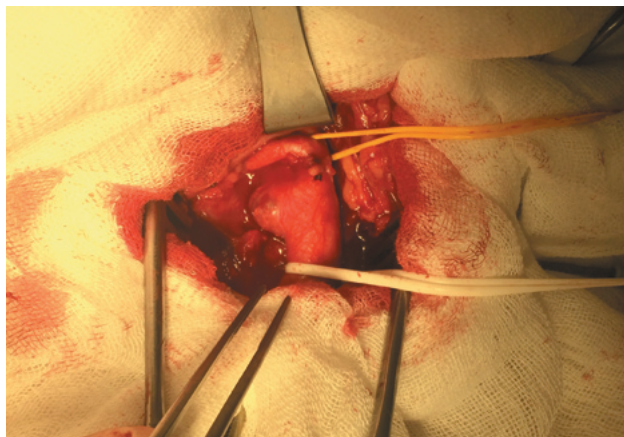


Рис. 4. Аневризматическое расширение левой внутренней сонной артерии (интраоперационное фото)

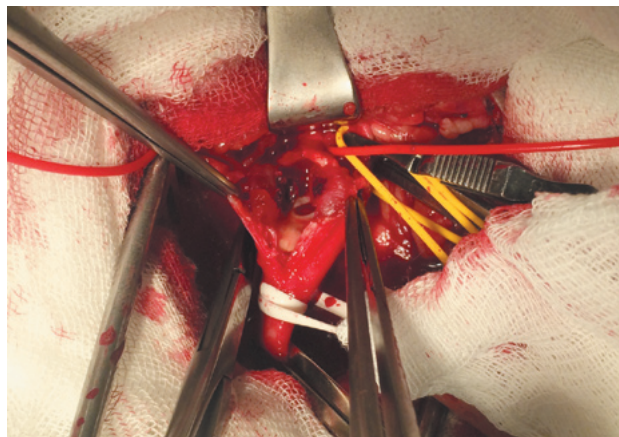


Рис. 5. Вскрытая аневризма левой внутренней сонной артерии

На 8-е сут пациенту выполнен второй этап хирургического лечения. Больной оперирован по поводу аневризм брюшной аорты, подвздошных и бедренных артерий. На операции: под общим обезболиванием в левом и правом скарповских треугольниках выделены бедренные артерии. Выявлена аневризма левой ОБА – 6х8 см (рис. 7) и аневризматическое расширение правой ОБА – 3х4 см.

Полная срединная лапаротомия. При ревизии выявлена юкстаренальная аневризма брюшной аорты в виде песочных часов, размерами 20 см по длине и до 8 см в поперечнике. Аорта пережата сразу ниже почечных артерий. Терминальный отдел аорты лигирован. Аневризма вскрыта продольно. Удалена аневризматическая чаша, стенки аневризмы резецированы, ушито устье одной поясничной артерии. Наложен проксимальный анастомоз конец в конец между аортой и верхней частью протеза. Левая бранша протеза выведена в рану на бедре слева. ОБА над аневризмой лигирована, аневризма вскрыта продольно, удалена аневризматическая чаша, стенки аневризмы резецированы. Наложен дистальный анастомоз конец в конец с ОБА. Правая бранша протеза выведена в рану на бедре справа. ОБА над аневризмой лигирована, аневризма вскрыта продольно, удалена аневризматическая чаша, стенки аневризмы резецированы. ПБА окклюзирована, а затем резецирована. Наложен дистальный анастомоз конец в конец с глубокой бедренной артерией (рис. 8, 9).

Общая кровопотеря – 400 мл.

Послойное ушивание ран.

Послеоперационное течение гладкое. Больной экстубирован на операционном столе. Первые 48 ч пациент находился на лечении в реанимационном отделении. Проводили инфузионную, реологическую, антибактериальную, антикоагулянтную терапию. Затем пациент переведен в отделение сосудистой хирургии. Швы сняты на 9-е сут, в удовлетворительном состоянии выписан домой.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Хирургическое лечение аневризм сонных артерий является эффективным методом лечения этой патологии и хорошей профилактикой инсульта. Больные с ложными аневризмами и с неврологической симптоматикой должны быть оперированы вне зависимости от размера подобных аневризм. Истинные аневризмы должны быть оперированы, когда диаметр составляет 150% или больше от размера нормальной артерии (сравнение с контралатеральной стороной).

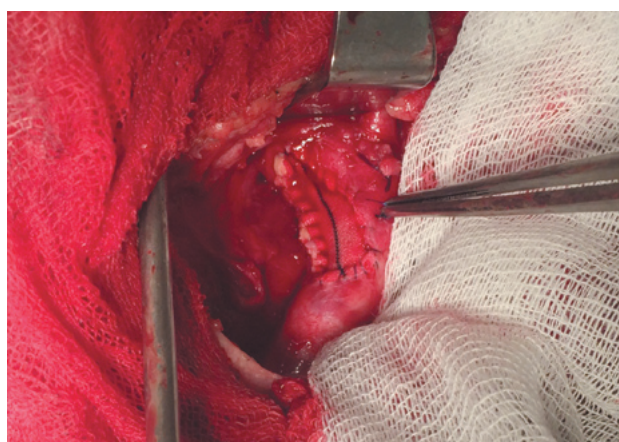


Рис. 6. Сонная артерия после резекции аневризмы и пластики синтетической заплатой

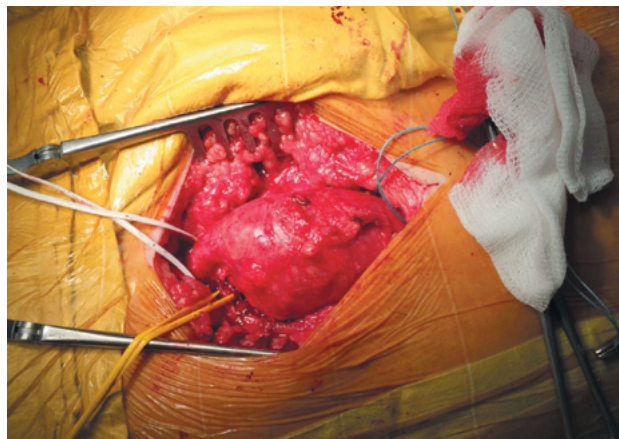


Рис. 7. На операции: аневризма левой общей бедренной артерии (интраоперационное фото)

Описываются различные варианты операций в зависимости от анатомии пациента, сопутствующей патологии, этиологии аневризмы и предпочтений хирурга. Вне зависимости от методики и техники вмешательства все авторы сходятся во мнении, что при аневризмах сонных артерий показано оперативное лечение в связи с наличием неотъемлемого риска развития неврологических осложнений или разрыва [6, 9].

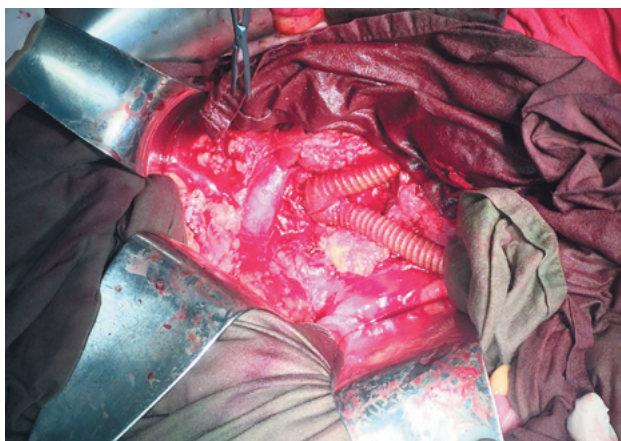


Рис. 8. Бифуркационный аорто-бедренный протез. Виден анастомоз протеза с брюшной аортой (интраоперационное фото)

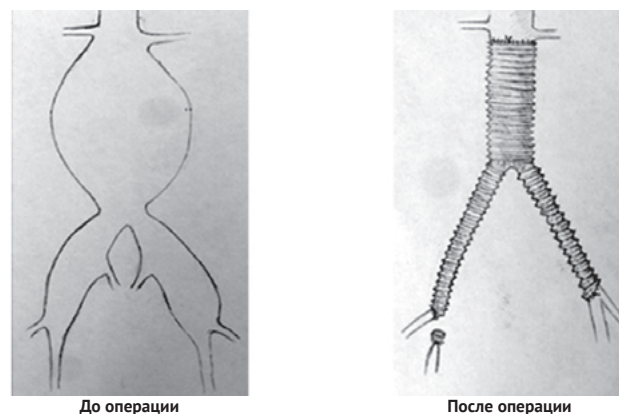


Рис. 9. Схема операции

Хирургическое лечение возможно в различных вариантах: резекция аневризмы и наложение первичного анастомоза конец в конец; резекция с протезированием; резекция аневризмы с использованием заплат; перевязка сонной артерии. Последнее выполняют крайне редко, чаще при разрыве аневризмы сонной артерии [10].

Несмотря на то, что различные подходы к виду выполняемого хирургического лечения не сравнивались, результаты могут быть примерно сопоставимы. Так, *Donas* сообщил о 5-летней первичной проходимости с применением синтетических протезов (88,9%) и при использовании аутовены (66,4%) после резекции аневризм сонных артерий [11].

*Karan Garg et al.* пришли к выводу, что резекция с первичным анастомозом лучше всего подходит при атеросклеротических аневризмах и когда есть излишек артерии. Протезирование применяют, когда нет избыточного удлинения артерии, а пластика заплатой предпочтительна в случаях травматических ложных аневризм. Эндоваскулярный подход целесообразен в случаях, когда ранее выполняли хирургические вмешательства на шее, облучение, в анатомически труднодоступных областях и при высоком риске [10].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Painter T.A., Hertzner N.R., Beven E.G., O'Hara P.J. Extracranial carotid aneurysms: report of six cases and review of the literature. *J Vasc Surg.* 1985; 2(2): 312–318. PMID: 3974018.
2. Liapis C.D., Gugulakis A., Misiakos E., et al. Surgical treatment of extracranial carotid aneurysms. *Int Angiol.* 1994; 13(4): 290–295. PMID: 7790747.
3. Pulli R., Gatti M., Credi G., et al. Extracranial carotid artery aneurysms. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1997; 38(4): 339–346. PMID: 9267341.
4. Гавриленко А.В., Синявин Г.В. Хирургическое лечение больных с аневризмами сонных артерий. *Хирургия.* 2012; 1: 15–18.
5. El-Sabrou R., Cooley D.A. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg.* 2000; 31(4): 702–712. PMID: 10753276. DOI: 10.1067/mva.2000.104101.
6. Longo G.M., Kibbe M.R. Aneurysms of the carotid artery. *Semin Vasc Surg.* 2005; 18(4): 178–183. PMID: 16360573. DOI: 10.1053/j.semsvasc.2005.09.002.
7. Гаيبов А.Д., Султанов Д.Д., Камолов А.Н. Успешная операция при истинной аневризме внутренней сонной артерии, обусловленной кинкингом. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2007; 13 (3): 145–147.
8. Восканян Ю.Э., Восканян Э.А., Шнюков Р.В. и др. Опыт успешного хирургического лечения больного с истинными аневризмами общих сонных артерий и инфраренального отдела брюшной аорты. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2008; 14(2): 141–144.
9. Zwolak R.M., Whitehouse W.M. Jr, Knake J.E., et al. Atherosclerotic extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1984; 1(3): 415–422. PMID: 6481891.
10. Garg K, Rockman C.B., Lee V., et al. Presentation and management of carotid artery aneurysms and pseudoaneurysms. *J Vasc Surg.* 2012; 55(6): 1618–1622. PMID: 22341576, DOI:10.1016/j.jvs.2011.12.054.
11. Donas K.P., Schulte S., Pitoulias G.A., et al. Surgical outcome of degenerative versus postreconstructive extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2009; 49(1): 93–98. PMID: 18930625. DOI: 10.1016/j.jvs.2008.08.006.



## REFERENCES

1. Painter T.A., Hertzner N.R., Beven E.G., O'Hara P.J. Extracranial carotid aneurysms: report of six cases and review of the literature. *J Vasc Surg.* 1985; 2(2): 312–318. PMID: 3974018.
2. Liapis C.D., Gugulakis A., Misiakos E., et al. Surgical treatment of extracranial carotid aneurysms. *Int Angiol.* 1994; 13(4): 290–295. PMID: 7790747.
3. Pulli R., Gatti M., Credi G., et al. Extracranial carotid artery aneurysms. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1997; 38(4): 339–346. PMID: 9267341.
4. Gavrilenko A.V., Sinyavin G.V. Surgical treatment of carotid artery aneurism. *Khirurgiya.* 2012; 1: 15–18. (In Russian).
5. El-Sabroun R., Cooley D.A. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg.* 2000; 31(4): 702–712. PMID: 10753276. DOI: 10.1067/mva.2000.104101.
6. Longo G.M., Kibbe M.R. Aneurysms of the carotid artery. *Semin Vasc Surg.* 2005; 18(4): 178–183. PMID: 16360573. DOI:10.1053/j.semvascsurg.2005.09.002.
7. Gaibov A.D., Sultanov D.D., Kamolov A.N. Successful surgical treatment of veritable internal carotid aneurysm due king-king. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya.* 2007; 13(3): 145–147. (In Russian).
8. Voskanyan Yu.E., Voskanyan E.A., Shnyukov R.V., et al. Successful surgical treatment of a patient with true aneurysms of common carotid arteries and infrarenal abdominal aorta. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya.* 2008; 14(2): 141–144. (In Russian).
9. Zwolak R.M., Whitehouse W.M. Jr, Knake J.E., et al. Atherosclerotic extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1984; 1(3): 415–422. PMID: 6481891.
10. Garg K, Rockman C.B., Lee V., et al. Presentation and management of carotid artery aneurysms and pseudoaneurysms. *J Vasc Surg.* 2012; Vol. 55(6): 1618–1622. PMID: 22341576. DOI:10.1016/j.jvs.2011.12.054.
11. Donas, K.P., Schulte, S., Pitoulas, G.A., et al. Surgical outcome of degenerative versus postreconstructive extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2009; 49(1): 93–98. PMID: 18930625. DOI: 10.1016/j.jvs.2008.08.006.

Received on 17.12.2016

Поступила 17.12.2016

## SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT OF A PATIENT WITH MULTIPLE TRUE ARTERIAL ANEURYSMS

I.P. Mikhaylov, V.L. Lemenev, G.A. Isayev\*, I.M. Goldina, R.S. Muslimov

N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, Moscow, Russian Federation

\* **Contacts:** Georgiy Aleksandrovich Isayev, senior researcher of the Department for Emergency Vascular Surgery, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine. E-mail: Isayev\_goga@mail.ru

**ABSTRACT** We report a case of successful treatment of a patient with multiple aneurysms of internal carotid artery, abdominal aorta, iliac and common femoral arteries. The first stage was reconstruction of the carotid artery, and then, the second stage was resection of the abdominal aorta aneurysm and aorto-femoral bifurcation replacement.

**Keywords:** carotid artery aneurysm, abdominal aortic aneurysm, common iliac artery aneurysm, common femoral artery aneurysm, stage surgery treatment

**For citation** Mikhaylov I.P., Lemenev V.L., Isayev G.A., et al. Successful surgical treatment of a patient with multiple true arterial aneurysms. *Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care.* 2017; 6(2): 170–174. DOI: 10.23934/2223-9022-2017-6-2-170–174 (In Russian)

**Conflict of interest** Authors declare lack of the conflicts of interests

**Acknowledgments** The study had no sponsorship